

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-190911

(43)Date of publication of application : 05.07.2002

(51)Int.Cl.	H04N 1/04
	B41J 29/00
	G03G 15/00
	G03G 21/04
	G06T 1/00

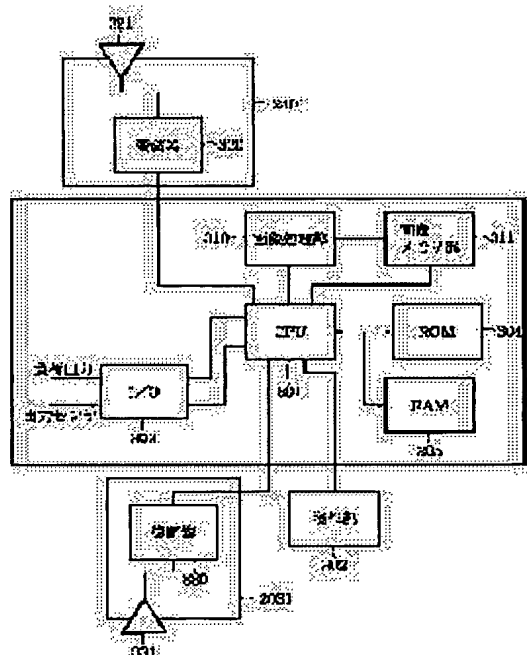
(72)Inventor : **IKEGAMI HIDEYUKI**

(54) IMAGE PROCESSOR, IMAGE PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent illegal read or second-hand copies of its copy from being illegally made of a document etc., not desired to be duplicated.

SOLUTION: A noncontact memory is stored to a recording medium, and copy-inhibition control information set by a user to the recording medium is read from the noncontact memory using a reader 2031. A CPU 301 controls the read of a manuscript image based on the recording medium or an image output process based on the read of the manuscript image.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image processing system characterized by having the information read-out means which is an image processing system equipped with an image read means to read the image on a manuscript, and reads the predetermined information currently written in the non-contact memory on a manuscript, and the control means which forbids reading of said image read means when predetermined data are read from said non-contact memory by said information read-out means.

[Claim 2] An information write-in means which is an image processing system and writes predetermined information in the non-contact memory on said record medium to have an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on a manuscript, The information read-out means which reads the predetermined information written in said non-contact memory by said information write-in means, In case an image output is carried out with a setting means to set up the copy prohibition information over said record medium, and said image output means It is based on the addition condition of said copy prohibition information set up by said setting means. The image processing system characterized by having the control means which reads data from said non-contact memory with said information read-out means in case predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means and an image is read with said image read means.

[Claim 3] Said control means is an image processing system according to claim 2 characterized by making predetermined information write in said non-contact memory with said information write-in means when it is judged that said copy prohibition information is set up by said setting means.

[Claim 4] Said control means is an image processing system according to claim 2 characterized by forbidding reading of said image read means when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 5] Said control means is an image processing system according to claim 2 characterized by forbidding the image output of said image output means when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 6] Said non-contact memory is an image processing system according to claim 2 to 5 characterized by being given in the shape of a thin film near the profile of said manuscript.

[Claim 7] Said information read-out means is an image processing system according to claim 1 or 2 characterized by preparing on the image reading optical path of said image read means.

[Claim 8] Said information write-in means is an image processing system according to claim 2 characterized by preparing on the discharge path of said record medium.

[Claim 9] Said control means is an image processing system according to claim 1 or 2 characterized by displaying a copy prohibition message on a display when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 10] The image-processing approach characterized by to have the information read-out step which is the image-processing approach in an image processing system equipped with an image read means read the image on a manuscript, and reads the predetermined information currently written in the non-contact memory on a manuscript with an information read-out means, and the control step which forbid reading of said image read means when predetermined data are read by said information read-out step from said non-contact memory.

[Claim 11] It is the image-processing approach in the image processing system which has an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on a manuscript. The information write-in step which makes predetermined information write in the non-contact memory on said record medium with an information write-in means, The information read-out step to which the predetermined information written in said non-contact memory by said information write-in step is made to read with an information read-out means, The setting step which sets up the copy prohibition information over said record medium, and in case an image output is carried out with said image output means It is based on the addition condition of said copy prohibition information set up by said setting step. The image-processing approach characterized by having the control step to which data are made to read from said non-contact memory with said information read-out means in case predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means and an image is read with said image read means.

[Claim 12] Said control step is the image-processing approach according to claim 11 characterized by making predetermined information write in said non-contact memory with said information write-in means when it is judged that said copy prohibition information is set up by said setting step.

[Claim 13] Said control step is the image-processing approach according to claim 11 characterized by forbidding reading of said image read means when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 14] Said control step is the image-processing approach according to claim 11 characterized by forbidding the image output of said image output means when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 15] Said non-contact memory is the image-processing approach according to claim 11 to 14 characterized by being given in the shape of a thin film near the profile of said manuscript.

[Claim 16] Said information read-out means is the image-processing approach according to claim 10 or 11 characterized by preparing on the image reading optical path of said image read means.

[Claim 17] Said information write-in means is the image-processing approach according to claim 11 characterized by preparing on the discharge path of said record medium.

[Claim 18] Said control step is the image-processing approach according to claim 10 or 11 characterized by displaying a copy prohibition message on a display when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 19] The storage which the computer which recorded the program for performing the information read-out step which reads the predetermined information currently written in the non-contact memory on a manuscript with an information read-out means to an image processing system equipped with an image read means read the image on a manuscript, and the control step which forbid reading of said image read means when predetermined data are read by said information read-out step from said non-contact memory can read.

[Claim 20] To the image processing system which has an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on a manuscript The information write-in step which makes predetermined information write in the non-contact memory on said record medium with an information write-in means, The information read-out step to which the predetermined information written in said non-contact memory by said information write-in step is made to read with an information read-out means, The setting step which sets up the copy prohibition information over said record medium, and in case an image output is carried out with said image output means It is based on the addition condition of said copy prohibition information set up by said setting step. In case predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means and an image is read with said image read means The storage which the computer which recorded the program for performing the control step to which data are made to read from said non-contact memory with said information read-out means can read.

[Claim 21] Said control step is a storage according to claim 20 characterized by making predetermined information write in said non-contact memory with said information write-in means when it is judged that said copy prohibition information is set up by said setting step.

[Claim 22] Said control step is a storage according to claim 20 characterized by forbidding reading of said image read means when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 23] Said control step is a storage according to claim 20 characterized by forbidding the image output of said image output means when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Claim 24] Said non-contact memory is a storage according to claim 20 to 23 characterized by being given in the shape of a thin film near the profile of said manuscript.

[Claim 25] Said information read-out means is a storage according to claim 19 or 20 characterized by preparing on the image reading optical path of said image read means.

[Claim 26] Said information write-in means is a storage according to claim 20 characterized by preparing on the discharge path of said record medium.

[Claim 27] Said control step is a storage according to claim 19 or 20 characterized by displaying a copy prohibition message on a display when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the image processing system, the image-processing approach, and storage which have an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on an image processing system equipped with an image read means to read the image on a manuscript, or a manuscript.

[0002]

[Description of the Prior Art] When printing of the predetermined mark etc. was performed, an image was read with the image read into the form to copy when copying an important document etc. conventionally and the mark was detected, the copying machine of forbidding the copy existed. Since it became possible to prevent grandchild copies, such as a document which be not copied, by this thing, it was used by the user of various fields.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by such method, it has not recognized well according to the conditions of the time of printing the mark, or image reading, but there was a problem of being unable to forbid.

[0004] On the other hand, although many things of a contact mold have been used as a medium available as a record medium, for example, an information media, a contact mold is what inserts a pin in a connector and exchanges a signal. Although there is a merit that it becomes possible to increase the transfer width of face of a signal by increasing the number of pins, and informational read-out and writing can be performed at high speed Since the contact section for exchanging a signal was exposed on the other hand, it was easy to generate problems by contamination, such as a poor contact and a fall of pluggability-proof.

[0005] On the other hand, since a conductor is not exposed, a non-contact mold does not have generating of the above problems, and since the use under the environment which became dirty especially is advantageous, it is put in practical use in every direction.

[0006] It is what was made in order that this invention might solve the above-mentioned trouble. The purpose of this invention Give non-contact memory to a record medium and the copy prohibition control information by which a user setup is carried out to a record medium in this non-contact memory is read. By controlling image output processing based on reading of a manuscript image based on the record medium concerned, or reading of this manuscript image It is offering the image processing system, the image-processing approach, and storage which can build the image-processing environment which can prevent unjust reading and the unjust grandchild copies of a record medium, such as a document which be not copied, free.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The 1st invention concerning this invention is an image processing system equipped with an image read means (equivalent to the image-sensors section 208 shown in drawing 1) to read the image on a manuscript. The information read-out means which reads the predetermined information currently written in the non-contact memory on a manuscript (equivalent to the non-contact memory apparatus 403,402 shown in drawing 4) (equivalent to the information read-out section 2031 shown in drawing 3), When predetermined data are read from said non-contact memory by said information read-out means, it has the control means (equivalent to CPU301 shown in drawing 3) which forbids reading of said image read means.

[0008] The 2nd invention concerning this invention is an image processing system which has an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on a manuscript. The information write-in means which writes predetermined information in the non-contact memory on said record medium (equivalent to the information write-in equipment 2401 shown in drawing 3), The information read-out means which reads the predetermined information written in said non-contact memory by said information write-in means (equivalent to the information read-out section 2031 shown in drawing 3), A setting means to set up the copy prohibition information over said record medium (equivalent to the key on the control unit 302 shown in drawing 3), In case an image output is carried out with said image output means, it is based on the addition condition of said copy prohibition information set up by said setting means. In case predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means and an image is read with said image read means, it has the control means (equivalent to CPU301 shown in drawing 3) which reads data from said non-contact memory with said information read-out means.

[0009] When the 3rd invention concerning this invention judges said control means that said copy prohibition information is set up by said setting means, predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means.

[0010] In the 4th invention concerning this invention, said control means forbids reading of said image read means, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0011] In the 5th invention concerning this invention, said control means forbids the image output of said image output means, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0012] Said non-contact memory is given for the 6th invention concerning this invention in the shape of a thin film near the profile of said manuscript.

[0013] The 7th invention concerning this invention establishes said information read-out means on the image reading optical path of said image read means (for example, prepared in the scanner 202 shown in drawing 1).

[0014] The 8th invention concerning this invention establishes said information write-in means on the discharge path of said record medium (for example, prepared in a delivery side near [which is shown in drawing 1] the fixing assembly 235).

[0015] In the 9th invention concerning this invention, said control means displays a copy prohibition message on a display (equivalent to the key on the control unit 302 shown in drawing 3), when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0016] The 10th invention concerning this invention is the image-processing approach in an image processing system equipped with

an image read means to read the image on a manuscript. The information read-out step which reads the predetermined information currently written in the non-contact memory on a manuscript with an information read-out means (step S510 shown in drawing 8), When predetermined data are read by said information read-out step from said non-contact memory, it has the control step (step S511 shown in drawing 8) which forbids reading of said image read means.

[0017] The 11th invention concerning this invention is the image-processing approach of an image processing system of having an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on a manuscript. The information write-in step which makes predetermined information write in the non-contact memory on said record medium with an information write-in means (step S504 shown in drawing 7), The information read-out step to which the predetermined information written in said non-contact memory by said information write-in step is made to read with an information read-out means (step S511 shown in drawing 8), The setting step which sets up the copy prohibition information over said record medium (step S501 shown in drawing 7), In case an image output is carried out with said image output means, it is based on the addition condition of said copy prohibition information set up by said setting step. In case predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means and an image is read with said image read means, it has the control step (step S512 shown in drawing 8) to which data are made to read from said non-contact memory with said information read-out means.

[0018] When the 12th invention concerning this invention judges said control step that said copy prohibition information is set up by said setting step, predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means.

[0019] In the 13th invention concerning this invention, said control step forbids reading of said image read means, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0020] In the 14th invention concerning this invention, said control step forbids the image output of said image output means, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0021] Said non-contact memory is given for the 15th invention concerning this invention in the shape of a thin film near the profile of said manuscript.

[0022] The 16th invention concerning this invention establishes said information read-out means on the image reading optical path of said image read means.

[0023] The 17th invention concerning this invention establishes said information write-in means on the discharge path of said record medium.

[0024] In the 18th invention concerning this invention, said control step displays a copy prohibition message on a display, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data (step S512 shown in drawing 8).

[0025] The 19th invention concerning this invention to an image processing system equipped with an image read means to read the image on a manuscript The information read-out step which reads the predetermined information currently written in the non-contact memory on a manuscript by the information reader stage (step S510 shown in drawing 8), When predetermined data are read by said information read-out step from said non-contact memory The program for performing the control step (step S511 shown in drawing 8) which said image read means reads and is forbidden is made to record on a record medium possible [reading of a computer].

[0026] The 20th invention concerning this invention to the image processing system which has an image output means to output an image to a record medium based on the image data outputted from an image read means to read the image on a manuscript The information write-in step which makes predetermined information write in the non-contact memory on said record medium with an information write-in means (step S504 shown in drawing 7), The information read-out step to which the predetermined information written in said non-contact memory by said information write-in step is made to read with an information read-out means (step S511 shown in drawing 8), The setting step which sets up the copy prohibition information over said record medium (step S501 shown in drawing 7), In case an image output is carried out with said image output means, it is based on the addition condition of said copy prohibition information set up by said setting step. In case predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means and an image is read with said image read means The program for performing the control step (step S511 shown in drawing 8) to which data are made to read from said non-contact memory with said information read-out means is made to record on a record medium possible [reading of a computer].

[0027] When the 21st invention concerning this invention judges said control step that said copy prohibition information is set up by said setting step, predetermined information is made to write in said non-contact memory with said information write-in means.

[0028] In the 22nd invention concerning this invention, said control step forbids reading of said image read means, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0029] In the 23rd invention concerning this invention, said control step forbids the image output of said image output means, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data.

[0030] Said non-contact memory is given for the 24th invention concerning this invention in the shape of a thin film near the profile of said manuscript.

[0031] The 25th invention concerning this invention establishes said information read-out means on the image reading optical path of said image read means.

[0032] The 26th invention concerning this invention establishes said information write-in means on the discharge path of said record medium.

[0033] In the 27th invention concerning this invention, said control step displays a copy prohibition message on a display, when it is judged that the data read from said non-contact memory with said information read-out means are said predetermined data (step S512 shown in drawing 8).

[0034]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 is the cross-section block diagram showing an example of the image processing system which can apply this invention, and shows the example of the digital copier with which scanner equipment and printer equipment can communicate.

[0035] In drawing 1 , 200 is a body of a digital copier and 280 is an automatic manuscript feed gear (ADF). 201 is platen glass as a manuscript installation base.

[0036] 202 is a scanner and consists of reader 203 grades for reading the information on the manuscript lighting lamp 203, the scan mirror 204, and non-contact memory. The both-way scan of the scanner 202 is carried out in the predetermined direction by the non-illustrated motor, a lens 207 is penetrated through the scan mirrors 204-206, and image formation of the reflected light of a manuscript is carried out to the CCD sensor in the image-sensors section 208.

[0037] 209 is the exposure control section which consisted of laser, a polygon scanner, etc., is changed into an electrical signal in the image-sensors section 208, and irradiates the laser beam 219 modulated based on the picture signal with which the predetermined

image processing mentioned later was performed at the photo conductor drum 211. The surroundings of the photo conductor drum 211 are equipped with the primary electrification machine 212, the separation electrification machine 217, a development counter 213, the imprint electrification machine 216, the pre-exposure lamp 214, and cleaning equipment 215.

[0038] In the image formation section 210, after the photo conductor drum 211 is rotating in the direction of the arrow head shown in drawing by the non-illustrated motor and being charged in desired potential with the primary electrification vessel 212, the laser beam 219 from the exposure control section 209 is irradiated, and an electrostatic latent image is formed.

[0039] The electrostatic latent image formed on the photo conductor drum 211 is developed by the development counter 213, and is visualized as a toner image.

[0040] On the other hand, the transfer paper to which paper was fed with pickup rollers 225, 226, 227, and 228 from the right cassette deck 221, the left cassette deck 222, the upper case cassette 223, or the lower-berth cassette 224 If it is sent to a body with the feed rollers 229, 230, 231, and 232, the imprint belt 234 is fed with the resist roller 233 and the visualized toner image is imprinted by the transfer paper with the imprint electrification vessel 216 A residual toner is cleaned by the cleaning device 215 and, as for the photo conductor drum 211 after an imprint, residual charge is eliminated with the pre-exposure lamp 214.

[0041] It is separated from the photo conductor drum 211 by the separation electrification machine 217, and the transfer paper after an imprint is sent to a fixing assembly 235 with the imprint belt 234. In a fixing assembly 235, it is established by pressurization and heating and is discharged besides a body 200 with the discharge roller 236. since the document printed by the non-illustrated control unit etc. here is important, a grandchild copy is prohibition -- etc. -- when a setup is made, predetermined data are written in the non-contact memory which writes in from CPU and is in a form through equipment 2401 (it mentions later for details.).

[0042] The body 200 is equipped with the deck 250 which can contain the transfer paper of 4000 sheets. The lifter 251 of the deck 250 goes up according to the amount of a transfer paper so that a transfer paper may always contact a pickup roller 252, and a transfer paper is sent to the arrangement location of the resist roller 233 within a body 100 with the feed roller 253. Moreover, the multiple manual feeding 254 which can hold the transfer paper of 100 sheets is equipped.

[0043] Furthermore, 237 is a delivery flapper and changes the path by the side of the conveyance pass 238 and the discharge pass 243. 240 is bottom conveyance pass, through the reversal pass 239, turns a transfer paper over and leads the transfer paper sent out from the discharge roller 236 to the re-feeding pass 241.

[0044] In addition, the transfer paper to which paper was fed with the feed roller 230 from the left cassette deck 222, for example is also led to the re-feeding pass 241. 242 is a re-feeding roller which re-feeds a transfer paper to the image formation section 210. 244 is a discharge roller, is arranged near the delivery flapper 237 and discharges the transfer paper changed to the discharge pass 243 side by this delivery flapper 237 outside the plane.

[0045] In addition, at the time of double-sided record (double-sided copy), the delivery flapper 237 is raised to an upper part side, and a transfer paper [finishing / a copy] is led to the re-feeding pass 241 through the conveyance pass 238, the reversal pass 239, and the bottom conveyance pass 240. At this time, the back end of a transfer paper draws in the reversal pass 239 with the reversal roller 245 to the location in the condition that the transfer paper bit all on ejection and the reversal roller 245 from the conveyance pass 238, and it sends out to the conveyance pass 240 by reversing the reversal roller 245.

[0046] And when reversing and discharging a transfer paper from a body, by raising the delivery flapper 237 upwards, drawing in the reversal pass 239 to the location in the condition that the back end of a transfer paper remained in the conveyance pass 238 with the reversal roller 245, and reversing the reversal roller 245, a transfer paper is turned over and it sends out to the discharge roller 244 side.

[0047] 290 is a delivery processor (sheet after-treatment equipment) which arranges and files the transfer paper discharged from said image processing system 100, and loads and arranges the transfer paper discharged for every sheet on the processing tray 294.

[0048] And if discharge of a part of image formation is completed, a transfer paper bundle will be stapled and it will discharge in a bundle to a paper output tray 292 or a paper output tray 293.

[0049] In addition, migration control is carried out up and down by the non-illustrated motor, a paper output tray 293 moves so that it may become before image formation actuation initiation in the location of the processing tray 294, and if the transfer paper discharged after that is loaded, it will move so that the height of space may become the location of the processing tray 294.

[0050] Furthermore, 298 is a tray minimum sensor which detects the minimum of said paper output tray 293, and when the transfer paper of about 2000 sheets is loaded into a paper output tray 293, it is detected.

[0051] the form tray loading the break paper which inserts 291 between the discharged transfer papers -- oh, it is. 295 is a Z box opportunity which uses the discharged transfer paper as Z boxes. Moreover, 296 is a bookbinding machine which binds a book by stapling by carrying out the center chip box of the discharged transfer paper part collectively, and the sheaf of paper for which a book was bound is discharged by the discharge tray 297.

[0052] It is drawing explaining the example of the configuration of non-contact memory applicable to the image processing system concerning this invention, and, as for drawing 2, (a) and (b) show the example of a configuration of a non-contact memory card.

[0053] In drawing 2, (a) has the composition that the integrated circuit 101 connected to the antenna (coil) section 102 constituted on the loop formation and this antenna (coil) section 102 was embedded into the pedestal 100 which consisted of resin ingredients etc.

[0054] And if the external magnetic field generated from the card reader etc. enters into the antenna (coil) section 102, while the induced current will flow in the antenna (coil) section 102 by the external magnetic field and the induced current will perform conversion, rewriting or elimination of the data in the memory of an integrated circuit 101, etc., the induced current can also serve as a power source of an integrated circuit 101.

[0055] In drawing 2, (b) is the block diagram showing the internal configuration of a non-contact memory card, and mainly shows the example of an integrated circuit 101.

[0056] While generating a power source to receive the signal transmitted from a card reader in the antenna (coil) section 102, and for an integrated circuit 101 operate with a power source 113, it restores to the data received with the demodulator 112, and conversion, rewriting or elimination of the data of a memory circuit 114, etc. is performed. Moreover, it becomes irregular with a modulator 111 and the data read from a memory circuit 114 are transmitted to a card reader side.

[0057] In drawing 2, (c) is the block diagram showing the configuration of a card reader 120, while transmitting ** for the signal modulated with the modulator 122 based on the control signal of a processor 121 from an antenna 125 through a distributor 124, it gets over with a demodulator 123 through a distributor 124, and the signal received from the antenna 125 is sent to a processor 121.

Drawing 3 is a block diagram explaining the control configuration of the image processing system in which the operation gestalt of this invention is shown, and has given the same sign to the same thing as drawing 1.

[0058] In drawing 3, 301 is CPU which performs basic control of said body 200, and RAM305 as a work piece for processing with ROM304 in which the control program was written, and input/output port (I/O) 303 are connected by the address bus and the data bus.

[0059] The input (un-illustrating) of various loads (un-illustrating) which control a digital copier 100, such as a motor and a clutch, the sensor which detects the location of paper is connected to input/output port 303. CPU301 controls sequential I/O through input/output port 303 according to the contents of ROM304, and performs image formation actuation. Moreover, the control unit 302 is connected to CPU301, and the display means of a control unit 302 and a key input means are controlled.

[0060] An operator lets a key input means pass, and directs the change of a display in an image formation mode of operation, and scanner ***** RIMODO and printed output mode to CPU301, and CPU301 displays the condition of a digital copier 100, and a mode-of-operation setup by key input. The image-processing section 310 which processes the signal changed into the electrical signal in the image-sensors section 208, and the image memory section 311 which accumulates the processed image are connected to CPU301.

[0061] Moreover, CPU301 is connected with the reader 2031 list also with write-in equipment 2401, and if a reader 2031 consists of a receiving antenna 331 and a demodulator 330 and an antenna 321 receives the information from non-contact memory, it will be sent to CPU301 through a demodulator 330. Moreover, in case it writes in non-contact memory, the information from CPU301 is modulated with a modulator 320, and information is transmitted to non-contact memory through an antenna 321.

[0062] Next, the copying paper used with this operation gestalt is explained using drawing 4.

[0063] Drawing 4 is drawing showing an example of the 1st copying paper used with the image processing system concerning this invention, in the usual form, performs copy actuation as usual and can make grandchild anti-copying possible at the digital reproducing unit of this operation gestalt in the case of printing in this form.

[0064] Drawing 4 is an example of a form containing non-contact memory, 401 is a form and the non-contact memory apparatus 402 and the non-contact memory apparatus 403 are included in the both ends (a form is seen to a longitudinal direction and they are an upper left edge and a lower right edge). In addition, the non-contact memory apparatus 402 and the non-contact memory apparatus 403 shall be equipped with the same configuration.

[0065] Hereafter, the configuration is explained by making the non-contact memory apparatus 403 into an example.

[0066] It has the composition that the integrated circuit 4031 connected to the antenna (coil) section 4032 constituted on the loop formation and this antenna (coil) section 4032 was embedded into the pedestal which consisted of resin ingredients etc.

[0067] If the external magnetic field generated from the card reader etc. enters into the antenna (coil) section 4032, while the induced current will flow in the antenna (coil) section 4032 by the external magnetic field and the induced current will perform conversion, rewriting or elimination of the data in the memory of an integrated circuit 4031, etc., the induced current can also serve as a power source of an integrated circuit 4031.

[0068] Drawing 5 is a block diagram explaining the internal configuration of the integrated circuit 4031 shown in drawing 4.

[0069] In drawing 5, while generating a power source to receive the signal transmitted from the antenna 321 shown in drawing 3 in the antenna (coil) section 4032, and for an integrated circuit 4031 operate with a power source 40313, it restores to the data received with the demodulator 40312, and conversion, rewriting or elimination of the data of a memory circuit 40314, etc. is performed. Moreover, it becomes irregular with a modulator 40311 and the data read from a memory circuit 40314 are sent to an antenna 331 through the antenna (coil) section 4032.

[0070] Drawing 6 is drawing showing an example of the 2nd copying paper used with the image processing system concerning this invention, and is a form with the same function as drawing 4.

[0071] In drawing 6, the antenna section 4101 and the integrated-circuit section 4102 are contained in a form 410. Functionally, the antenna section 4101 is equivalent to the antenna (coil) section 4032 shown in drawing 4, and the integrated-circuit section 4102 is equivalent to an integrated circuit 4031.

[0072] Moreover, the block diagram of the integrated-circuit section 4102 is the same as that of drawing 5 explained previously, and explanation is omitted.

[0073] Next, in case the information on grandchild copy ** is written in the form of drawing 4, the processing at the time of reading the information on a form before image reading on the occasion of copy actuation is explained using drawing 7 and drawing 8.

[0074] Drawing 7 is a flow chart which shows an example of the 1st data-processing procedure in the image processing system concerning this invention, and corresponds to the procedure for writing information in the non-contact memory of a form. In addition, S501-S505 show each step.

[0075] If started after job initiation, at step S501, the judgment (judgment of being a grandchild copy prohibition setup) of whether this job is printing of grandchild anti-copying will be first performed from a non-illustrated control unit.

[0076] Processing is ended when it is judged at step S501 that a grandchild copy is not prohibition.

[0077] On the other hand, when judged with a grandchild copy being prohibition at step S501, it progresses to step S502 and judges whether the tip of paper passed the fixing assembly. This judgment is performed by the input of a non-illustrated sensor etc.

[0078] And step S502 is repeated until it passes, when judged with the tip having not passed at step S502. And when judged with the paper tip having passed at step S502, it progresses to step S503 and progresses to the waiting for 50msec, and step S504. In addition, the wait of 50msec(s) in step S503 is time amount which a paper tip reaches to near [which was shown in drawing 3 from the fixing assembly / where it writes in and equipment 2401 is arranged] the location.

[0079] And at step S504, the write-in equipment 2401 shown in drawing 3 is minded. "0xff (information that a grandchild copy is prohibition)" is written in the copy prohibition information on the non-contact memory of a form. When judged with it returning to step S502 and there not being waiting and the following paper about fixing assembly passage of the following paper, when it progresses to step S505, it judges whether there is any following paper and it is judged with there being the following paper, processing of this job is ended.

[0080] When the ban on a grandchild copy is specified by such processing, grandchild copy prohibition information will be written in printing of the job.

[0081] Drawing 8 is a flow chart which shows an example of the 2nd data-processing procedure in the image processing system concerning this invention, and corresponds to the procedure before copy initiation (procedure immediately after pushing a copy start key from a non-illustrated control unit). In addition, S510-S512 show each step.

[0082] First, at step S510, reading of non-contact memory is performed through the reader 2031 shown in drawing 3. When it judges with non-contact memory being included in the manuscript, and it progresses to step S511 here, when the information on non-contact memory is able to be read, and information is not able to be read at step S510, it judges with it not being the manuscript with which the non-contact memory shown in drawing 4 or drawing 6 was incorporated, and processing is ended (a normal job is started).

[0083] And at step S511, it judges whether copy prohibition information is "0xff" among the information in the non-contact memory read at step S510. This information is information written in as drawing 6 explained.

[0084] And at step S511, when judged with copy prohibition information being "0xff", it progresses to step S512, the purport which is the manuscript of the ban on a copy is displayed on a control unit, and processing is ended (a job is not started).

[0085] When copy prohibition information is written in the output and it is going to copy the output again like [when the ban on a grandchild copy is specified from a non-illustrated control unit by processing of the more than (a normal job is started.) which ends processing on the other hand when judged with copy prohibition information not being "0xff" at step S510] drawing 6 , a copy is forbidden by processing like drawing 7 .

[0086] In addition, although the above-mentioned operation gestalt showed the example of an image processing system which performs an electrophotography process as an image processing system, this invention is applicable even if it is the image processing system which performs the image process of an ink jet system.

[0087] Moreover, although it explained the case where it prepared in optical system, an information reading means to read the information in the non-contact memory on a manuscript is good also as a configuration prepared in an information read means, when it is the record medium which can pass automatic manuscript feeding devices, such as ADF.

[0088] The image processing system which can apply the image processing system hereafter applied to this invention with reference to the memory map shown in drawing 9 explains the configuration of the data-processing program which can be read.

[0089] Drawing 9 is drawing explaining the memory map of the storage which stores the various data-processing programs which can be read with the image processing system which can apply the image processing system concerning this invention.

[0090] In addition, although it does not illustrate especially, the information for which the information which manages the program group memorized by the storage, for example, version information, an implementer, etc. are memorized, and it depends on OS by the side of program read-out etc., for example, the icon which indicates the program by discernment, may be memorized.

[0091] Furthermore, the data subordinate to various programs are also managed to the above-mentioned directory. Moreover, the program for installing various programs in a computer, the program thawed when the program to install is compressed may be memorized.

[0092] The function shown in drawing 7 in this operation gestalt and drawing 8 may be carried out with the host computer by the program installed from the outside. And this invention is applied even when the information group which includes a program from an external storage is supplied by the output unit through storages, such as CD-ROM, a flash memory, and FD, or a network in that case.

[0093] As mentioned above, it cannot be overemphasized by supplying the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and carrying out read-out activation of the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that the purpose of this invention is attained.

[0094] In this case, the program code itself read from the storage will realize the new function of this invention, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0095] As a storage for supplying a program code, a floppy (trademark) disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, EEPROM, etc. can be used, for example.

[0096] Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that OS (operating system) which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized.

[0097] Furthermore, after the program code read from a storage is written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or a computer is equipped, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code is actual, and mentioned above by the processing is realized.

[0098]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the 1st concerning this invention - the 27th invention, non-contact memory is given to a record medium. By reading the copy prohibition control information by which a user setup is carried out to a record medium in this non-contact memory, and controlling image output processing based on reading of a manuscript image based on the record medium concerned, or reading of this manuscript image The effectiveness that the image-processing environment which can prevent unjust reading and the unjust grandchild copies of a record medium, such as a document which be not copied, can be built free is done so.

[Translation done.]

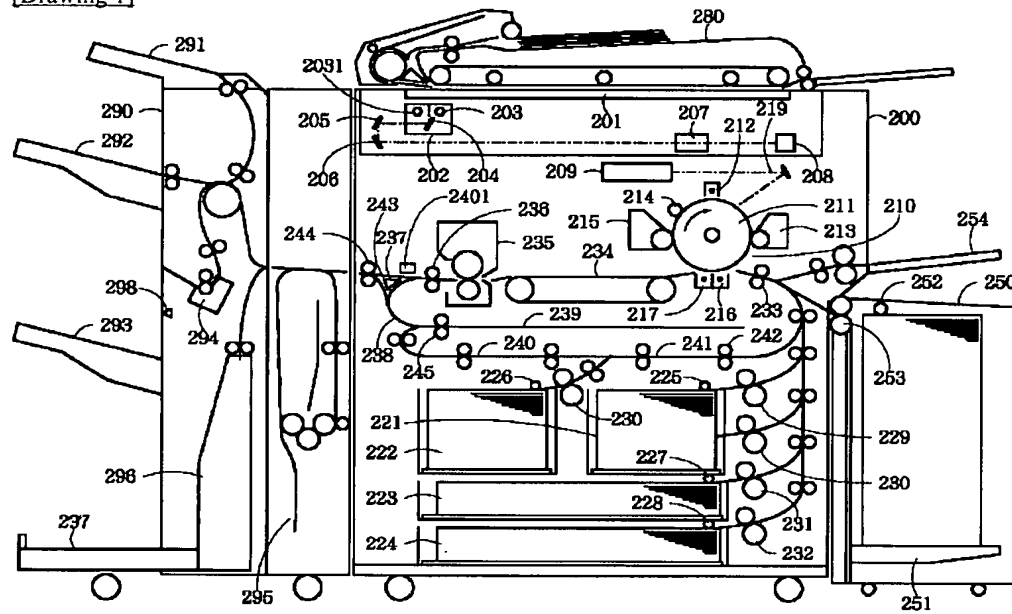
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

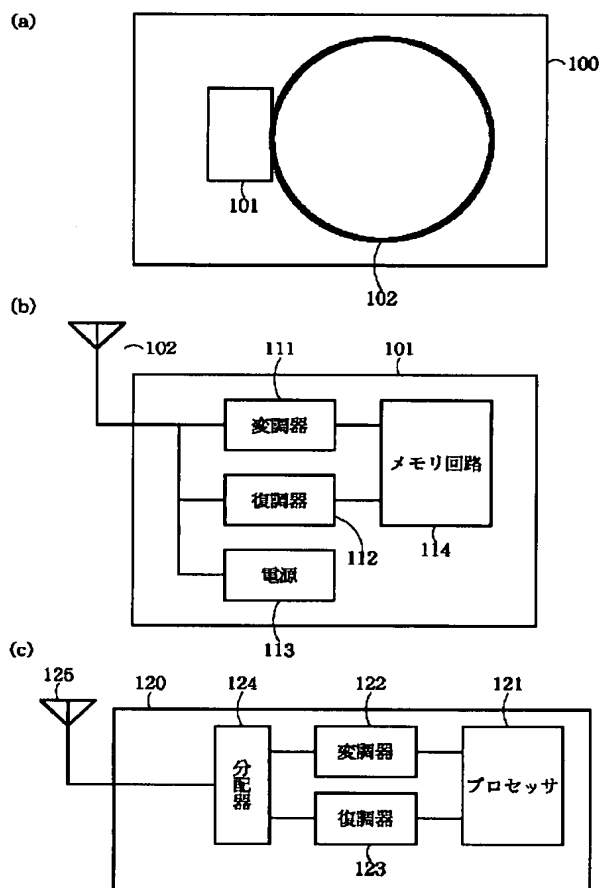
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

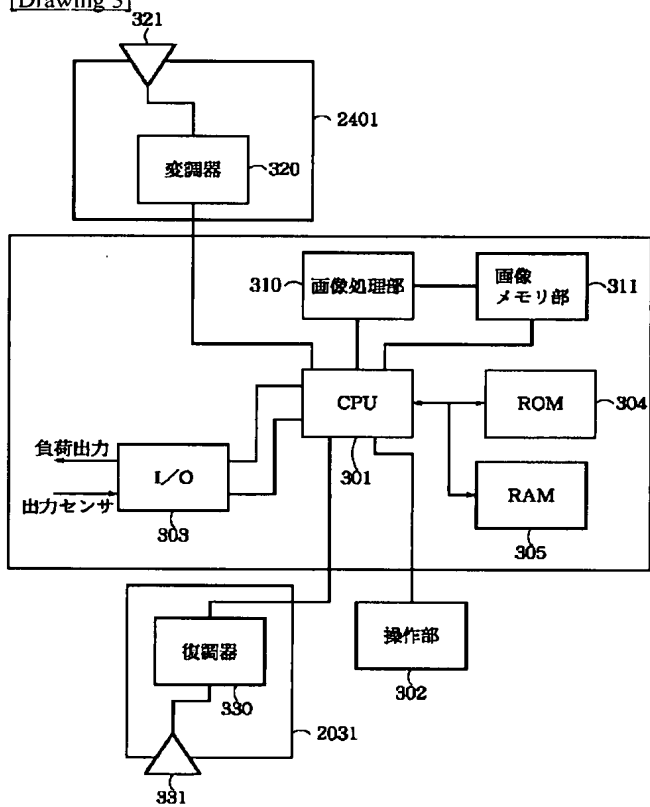
[Drawing 1]



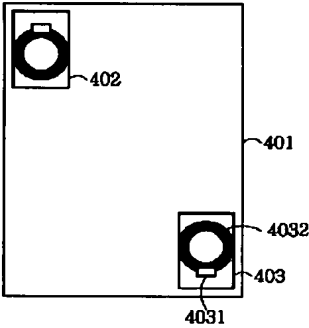
[Drawing 2]



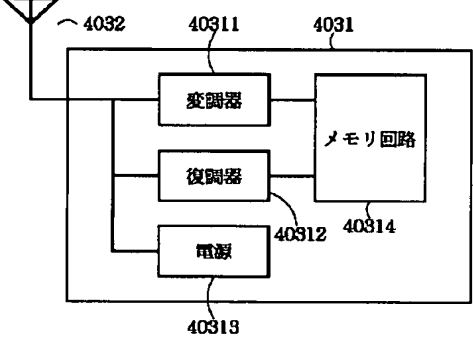
[Drawing 3]



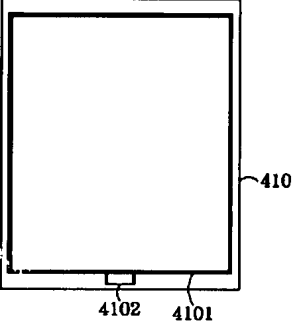
[Drawing 4]



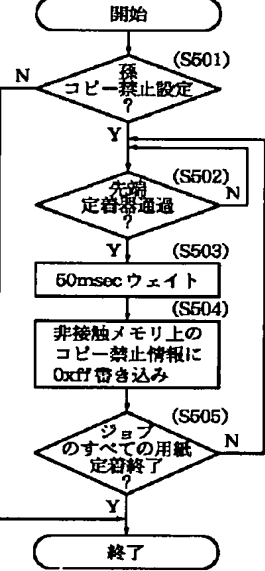
[Drawing 5]



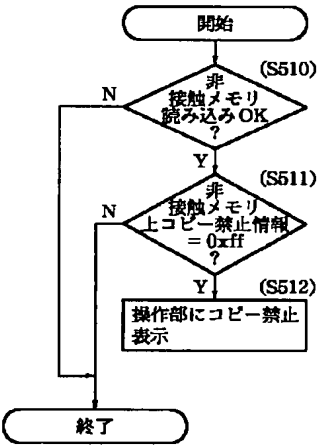
[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報
第1のデータ処理プログラム 図7に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2のデータ処理プログラム 図8に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-190911

(P2002-190911A)

(43)公開日 平成14年7月5日(2002.7.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
H 0 4 N 1/04		G 0 3 G 15/00	1 0 7 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		G 0 6 T 1/00	4 0 0 E 2 H 0 2 7
G 0 3 G 15/00	1 0 7	H 0 4 N 1/04	Z 2 H 0 3 4
21/04		B 4 1 J 29/00	Z 2 H 0 7 6
G 0 6 T 1/00	4 0 0	G 0 3 G 21/00	3 9 0 5 B 0 4 7

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-387110(P2000-387110)

(22)出願日 平成12年12月20日(2000.12.20)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 池上 英之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100071711

弁理士 小林 将高

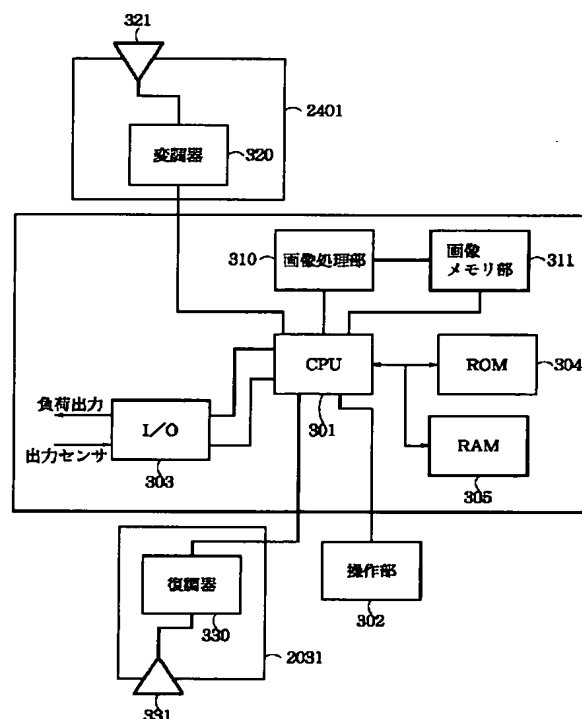
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置および画像処理方法および記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 複写されたくない書類等の記録媒体の不正な読み取りや、不正な孫コピーを防止することである。

【解決手段】 非接触メモリを記録媒体に付与して、該非接触メモリを記録媒体に対してユーザ設定される複写禁止制御情報を読み取り装置2031で読み取って、CPU301が当該記録媒体に基づく原稿画像の読み取りまたは該原稿画像の読み取りに基づく画像出力処理を制御する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置であって、
原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を読み出す情報読出し手段と、
前記情報読出し手段により前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置であって、
前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を書き込む情報書き込み手段と、
前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を読み出す情報読出し手段と、
前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定手段と、
前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定手段により設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出す制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記設定手段により前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませることを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止することを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止することを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されていることを特徴とする請求項2～5のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたことを特徴とする請求項1または2記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたことを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記制御手段は、前記情報読出し手段に

より前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示することを特徴とする請求項1または2記載の画像処理装置。

【請求項10】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置における画像処理方法であって、
原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読出し手段により読み出す情報読出しステップと、
前記情報読み出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御ステップと、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項11】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置における画像処理方法であって、
前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書き込み手段により書き込ませる情報書き込みステップと、
前記情報書き込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップと、
前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップと、
前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップと、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項12】 前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませることを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止することを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項14】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止することを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項15】 前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されていることを特徴とする請求項11～14のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項16】 前記情報読出し手段は、前記画像読取

り手段の画像読み取り光路上に設けたことを特徴とする請求項 10 または 11 記載の画像処理方法。

【請求項 17】 前記情報書込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたことを特徴とする請求項 11 記載の画像処理方法。

【請求項 18】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示することを特徴とする請求項 10 または 11 記載の画像処理方法。

【請求項 19】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置に、
原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読出し手段により読み出す情報読出しステップと、
前記情報読み出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御ステップとを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 20】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置に、
前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書込み手段により書き込ませる情報書込みステップと、
前記情報書込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップと、
前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップと、
前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップとを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 21】 前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませることを特徴とする請求項 20 記載の記憶媒体。

【請求項 22】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止することを特徴とする請求項 20 記載の記憶媒体。

【請求項 23】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力

手段の画像出力を禁止することを特徴とする請求項 20 記載の記憶媒体。

【請求項 24】 前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されていることを特徴とする請求項 20～23 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 25】 前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたことを特徴とする請求項 19 または 20 記載の記憶媒体。

【請求項 26】 前記情報書込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたことを特徴とする請求項 20 記載の記憶媒体。

【請求項 27】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示することを特徴とする請求項 19 または 20 記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置あるいは原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置および画像処理方法および記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、重要な書類等を複写する際に、その複写する用紙に読み込んだ画像と共に、所定の印等の印刷等を施し、画像を読み込んだ際にその印を検出した際には、そのコピーを禁止する等の複写機が存在していた。この事により、複写されたくない書類等の孫コピーを防止することが可能となるため、様々な分野のユーザで使用されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような方式では、印を印刷する際や画像読み込みの条件によって、うまく認識することが出来ず、禁止できない等の問題があった。

【0004】一方、記録媒体として利用可能な媒体、例えば情報媒体としては接触型のものが多く用いられてきたが接触型はピンをコネクタに差し込んで信号をやり取りするもので、ピンの数を増やすことによって信号の転送幅を増やすことが可能となり、情報の読み出し・書き込みを高速で行えるというメリットがあるが、その反面、信号をやり取りするための接触部が露出しているため、汚染による接触不良や耐挿抜性の低下などの問題が発生しやすいかった。

【0005】これに対して、非接触型は導体が露出しないため、上記のような問題の発生が無く、特に汚れた環境下での使用が有利であることから、各方面で実用化されている。

【0006】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、非接触メモリを記録媒体に付与して、該非接触メモリを記録媒体に対してユーザ設定される複写禁止制御情報を読み取って、当該記録媒体に基づく原稿画像の読み取りまたは該原稿画像の読み取りに基づく画像出力処理を制御することにより、複写されたくない書類等の記録媒体の不正な読み取りや、不正な孫コピーを防止することが可能な画像処理環境を自在に構築することができる画像処理装置および画像処理方法および記憶媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段（図1に示すイメージセンサ部208に相当）を備える画像処理装置であって、原稿上の非接触メモリ（図4に示す非接触メモリ装置403、402に相当）に書き込まれている所定の情報を読み出す情報読出し手段（図3に示す情報読出し部2031に相当）と、前記情報読出し手段により前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御手段（図3に示すCPU301に相当）とを有するものである。

【0008】本発明に係る第2の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置であって、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を書き込む情報書込み手段（図3に示す情報書込み装置2401に相当）と、前記情報書込み手段により前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を読み出す情報読出し手段（図3に示す情報読出し部2031に相当）と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定手段（図3に示す操作部302上のキーに相当）と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定手段により設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出す制御手段（図3に示すCPU301に相当）とを有するものである。

【0009】本発明に係る第3の発明は、前記制御手段は、前記設定手段により前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませるものである。

【0010】本発明に係る第4の発明は、前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止するものである。

【0011】本発明に係る第5の発明は、前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読

み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止するものである。

【0012】本発明に係る第6の発明は、前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されているものである。

【0013】本発明に係る第7の発明は、前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上（例えば図1に示すスキャナ202内に設けられる）に設けたものである。

【0014】本発明に係る第8の発明は、前記情報書込み手段は、前記記録媒体の排出経路上（例えば図1に示す定着器235の近傍で排紙側に設けられる）に設けたものである。

【0015】本発明に係る第9の発明は、前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部（図3に示す操作部302上のキーに相当）に表示するものである。

【0016】本発明に係る第10の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置における画像処理方法であって、原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読出し手段により読み出す情報読出しステップ（図8に示すステップS510）と、前記情報読出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御ステップ（図8に示すステップS511）とを有するものである。

【0017】本発明に係る第11の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置の画像処理方法であって、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書込み手段により書き込ませる情報書込みステップ（図7に示すステップS504）と、前記情報書込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップ（図8に示すステップS511）と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップ（図7に示すステップS501）と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップ（図8に示すステップS512）とを有するものである。

【0018】本発明に係る第12の発明は、前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書込み手段

10

20

30

40

50

により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませるものである。

【0019】本発明に係る第13の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止するものである。

【0020】本発明に係る第14の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止するものである。

【0021】本発明に係る第15の発明は、前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されているものである。

【0022】本発明に係る第16の発明は、前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたものである。

【0023】本発明に係る第17の発明は、前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたものである。

【0024】本発明に係る第18の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示する(図8に示すステップS512)のものである。

【0025】本発明に係る第19の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置に、原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読み手段により読み出す情報読出しステップ(図8に示すステップS510)と、前記情報読出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取り禁止する制御ステップ(図8に示すステップS511)とを実行させるためのプログラムを記録媒体にコンピュータが読み取り可能に記録させたものである。

【0026】本発明に係る第20の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置に、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書き込み手段により書き込ませる情報書き込みステップ(図7に示すステップS504)と、前記情報書き込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップ(図8に示すステップS511)と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップ(図7に示すステップS501)と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報

を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップ(図8に示すステップS511)とを実行させるためのプログラムを記録媒体にコンピュータが読み取り可能に記録させたものである。

【0027】本発明に係る第21の発明は、前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませるものである。

【0028】本発明に係る第22の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止するものである。

【0029】本発明に係る第23の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止するものである。

【0030】本発明に係る第24の発明は、前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されているものである。

【0031】本発明に係る第25の発明は、前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたものである。

【0032】本発明に係る第26の発明は、前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたものである。

【0033】本発明に係る第27の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示する(図8に示すステップS512)のものである。

【0034】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用可能な画像処理装置の一例を示す断面構成図であり、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信可能なデジタル複写機の例を示す。

【0035】図1において、200はデジタル複写機本体、280は自動原稿送り装置(ADF)である。201は原稿載置台としてのプラテンガラスである。

【0036】202はスキャナであり、原稿照明ランプ203や走査ミラー204、非接触メモリの情報を読み取るための読取り装置2031等で構成される。不図示のモータによりスキャナ202が所定方向に往復走査されて原稿の反射光を走査ミラー204～206を介してレンズ207を透過してイメージセンサ部208内のCCDセンサに結像する。

【0037】209はレーザやポリゴンスキャナ等で構成された露光制御部で、イメージセンサ部208で電気信号に変換され、後述する所定の画像処理が行われた画像信号に基づいて変調されたレーザ光219を感光体ドラム211に照射する。感光体ドラム211の周りには、1次帯電器212、分離帯電器217、現像器213、転写帯電器216、前露光ランプ214、クリーニング装置215が装備されている。

【0038】画像形成部210において、感光体ドラム211は不図示のモータにより図に示す矢印の方向に回転しており、1次帯電器212により所望の電位に帯電された後、露光制御部209からのレーザ光219が照射され、静電潜像が形成される。

【0039】感光体ドラム211上に形成された静電潜像は、現像器213により現像されて、トナー像として可視化される。

【0040】一方、右カセットデッキ221、左カセットデッキ222、上段カセット223あるいは下段カセット224からピックアップローラ225、226、227、228により給紙された転写紙は、給紙ローラ229、230、231、232により本体に送られ、レジストローラ233により転写ベルト234に給送され、可視化されたトナー像が転写帯電器216により転写紙に転写されると、転写後の感光体ドラム211は、クリーナ装置215により残留トナーが清掃され、前露光ランプ214により残留電荷が消去される。

【0041】転写後の転写紙は、分離帯電器217によって感光体ドラム211から分離され、転写ベルト234によって定着器235に送られる。定着器235では加圧、加熱により定着され、排出ローラ236により本体200の外に排出される。ここで、不図示の操作部等により、印刷した書類は重要であるため孫コピーが禁止である等の設定がなされていた場合には、CPUから書き込み装置2401を介して用紙にある非接触メモリに所定のデータを書き込む（詳細は後述する。）。

【0042】本体200には、例えば4000枚の転写紙を収納し得るデッキ250が装備されている。デッキ250のリフタ251は、ピックアップローラ252に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇し、転写紙は給紙ローラ253によって本体100内のレジストローラ233の配設位置に送られる。また、100枚の転写紙を収容し得る、マルチ手差し254が装備されている。

【0043】さらに、237は排紙フラップであり、搬送パス238側と排出パス243側の経路を切り替える。240は下搬送パスであり、排出ローラ236から送り出された転写紙を反転パス239を介し、転写紙を裏返して再給紙パス241に導く。

【0044】なお、例えば左カセットデッキ222から給紙ローラ230により給紙された転写紙も、再給紙パ

ス241に導かれる。242は転写紙を画像形成部210に再給紙する再給紙ローラである。244は排出ローラで、排紙フラップ237の近傍に配置されて、この排紙フラップ237により排出パス243側に切り替えられた転写紙を機外に排出する。

【0045】なお、両面記録（両面複写）時には、排紙フラップ237を上方側に上げて、複写済みの転写紙を搬送パス238、反転パス239、下搬送パス240を介して再給紙パス241に導く。このとき、反転ローラ245によって転写紙の後端が搬送パス238から全て抜け出し、且つ、反転ローラ245に転写紙が噛んだ状態の位置まで反転パス239に引き込み、反転ローラ245を逆転させることによって搬送パス240に送り出す。

【0046】そして、本体から転写紙を反転して排出する時には、排紙フラップ237を上方へ上げ、反転ローラ245によって転写紙の後端が搬送パス238に残った状態の位置まで反転パス239に引き込み、反転ローラ245を逆転させることによって、転写紙を裏返して排出ローラ244側に送り出す。

【0047】290は前記画像処理装置100から排出した転写紙を揃えて綴じる排紙処理装置（シート後処理装置）であり、一枚毎に排出される転写紙を処理トレイ294で積載して揃える。

【0048】そして、一部の画像形成の排出が終了したら、転写紙束をステイプルして排紙トレイ292、又は、排紙トレイ293に束で排出する。

【0049】なお、排紙トレイ293は不図示のモータで上下に移動制御され、画像形成動作開始前に処理トレイ294の位置になるように移動し、以降排出された転写紙が積載されていくと紙面の高さが処理トレイ294の位置になるように移動する。

【0050】さらに、298は前記排紙トレイ293の下限を検知するトレイ下限センサであり、排紙トレイ293に約2000枚の転写紙が積載された時に検知するようになっている。

【0051】291は排出された転写紙の間に挿入する区切り紙を積載する用紙トレイであある。295は排出された転写紙をZ折りにするZ折り機である。また、296は排出された転写紙一部をまとめてセンタ折りしステイプルを行なうことによって製本を行なう製本機であり、製本された紙束は排出トレイ297に排出される。

【0052】図2は、本発明に係る画像処理装置に適用可能な非接触メモリの構成の例を説明する図であり、

(a)、(b)ともに非接触メモリカードの構成例を示す。

【0053】図2において、(a)は樹脂材料などから構成された基台100の中に、ループ上に構成されたアンテナ（コイル）部102とこのアンテナ（コイル）部

10

20

30

40

50

102に接続された集積回路101が埋め込まれた構成となっている。

【0054】そして、カードリーダなどから発生した外部磁界がアンテナ（コイル）部102に入り込むと、その外部磁界によってアンテナ（コイル）部102に誘導電流が流れ、その誘導電流によって、集積回路101のメモリ内のデータの変換や書き換えまたは消去などを行うとともに、その誘導電流は集積回路101の電源ともなり得るものである。

【0055】図2において、(b)は非接触メモリカードの内部構成を示すブロック図で、主に集積回路101の例を示すものである。

【0056】カードリーダから送信される信号をアンテナ（コイル）部102で受信し、電源113で集積回路101が動作するための電源を生成するとともに、復調器112で受信したデータを復調しメモリ回路114のデータの変換や書き換えまたは消去などを行う。また、メモリ回路114から読み出されるデータは変調器111で変調されてカードリーダ側へ送信される。

【0057】図2において、(c)はカードリーダ120の構成を示すブロック図で、プロセッサ121の制御信号に基づき変調器122で変調された信号を分配器124を介してアンテナ125より送信するとともに、アンテナ125より受信した信号は分配器124を介して復調器123で復調されプロセッサ121に送られる。図3は、本発明の実施形態を示す画像処理装置の制御構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0058】図3において、301は、前記本体200の基本制御を行うCPUであり、制御プログラムが書き込まれたROM304と処理を行うためのワークとしてのRAM305、入出力ポート（I/O）303がアドレスバス、データバスにより接続されている。

【0059】入出力ポート303には、デジタル複写機100を制御する、モータ、クラッチ等の各種負荷（不図示）や、紙の位置を検知するセンサ等の入力（不図示）が接続されている。CPU301はROM304の内容にしたがって入出力ポート303を介して順次出力の制御を行い画像形成動作を実行する。又、CPU301には操作部302が接続されており、操作部302の表示手段、キー入力手段を制御する。

【0060】操作者はキー入力手段をとおして、画像形成動作モードや、スキャナ読み取りモード、プリント出力モードの表示の切り替えをCPU301に指示し、CPU301はデジタル複写機100の状態や、キー入力による動作モード設定の表示を行う。CPU301には、イメージセンサ部208で電気信号に変換された信号を処理する画像処理部310と、処理された画像を蓄積する画像メモリ部311が接続されている。

【0061】また、CPU301は読取り装置2031

並びに書込み装置2401ともつながれており、読取り装置2031は受信アンテナ331ならびに復調器330からなり、非接触メモリからの情報をアンテナ321で受信すると、復調器330を経てCPU301に送られる。また、非接触メモリに書き込む際には、CPU301からの情報を変調器320で変調させ、アンテナ321を介して非接触メモリに情報が送信される。

【0062】次に、図4を用いて、本実施形態で使用される複写用紙について説明する。

【0063】図4は、本発明に係る画像処理装置で使用される第1の複写用紙の一例を示す図であり、本実施形態のデジタル複写装置では、通常用の紙では、従来と同様に複写動作を行い、この用紙に印字の際には孫コピー防止を可能に出来るものである。

【0064】図4は、非接触メモリを含んだ用紙例であり、401は用紙であり、その両端（用紙を長手方向にみて、左上端と右下端）、に非接触メモリ装置402ならびに非接触メモリ装置403が組み込まれている。なお、非接触メモリ装置402ならびに非接触メモリ装置403は、同一の構成を備えているものとする。

【0065】以下、非接触メモリ装置403を例としてその構成を説明する。

【0066】樹脂材料などから構成された基台の中に、ループ上に構成されたアンテナ（コイル）部4032とこのアンテナ（コイル）部4032に接続された集積回路4031が埋め込まれた構成となっている。

【0067】カードリーダなどから発生した外部磁界がアンテナ（コイル）部4032に入り込むと、その外部磁界によってアンテナ（コイル）部4032に誘導電流が流れ、その誘導電流によって、集積回路4031のメモリ内のデータの変換や書き換えまたは消去などを行うとともに、その誘導電流は集積回路4031の電源ともなり得るものである。

【0068】図5は、図4に示した集積回路4031の内部構成を説明するブロック図である。

【0069】図5において、図3に示したアンテナ321から送信される信号をアンテナ（コイル）部4032で受信し、電源40313で集積回路4031が動作するための電源を生成するとともに、復調器40312で受信したデータを復調しメモリ回路40314のデータの変換や書き換えまたは消去などを行う。またメモリ回路40314から読み出されるデータは変調器40311で変調されてアンテナ（コイル）部4032を介しアンテナ331に送られる。

【0070】図6は、本発明に係る画像処理装置で使用される第2の複写用紙の一例を示す図であり、図4と同様な機能を持つ用紙である。

【0071】図6において、用紙410には、アンテナ部4101と、集積回路部4102が含まれる。機能的には、アンテナ部4101は図4に示したアンテナ（コ

イル)部4032に相当し、集積回路部4102は集積回路4031に相当する。

【0072】また、集積回路部4102のブロック図も先に説明した図5と同様であり、説明は省略する。

【0073】次に、孫コピー禁止の情報を図4の用紙に書き込む際ならびにコピー動作に際して画像読み込み前に用紙の情報を読み込む際の処理を図7、図8を用いて説明する。

【0074】図7は、本発明に係る画像処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、用紙の非接触メモリに情報を書き込むための処理手順に対応する。なお、S501～S505は各ステップを示す。

【0075】ジョブ開始後に開始されると、まずステップS501では不図示の操作部より、本ジョブが孫コピー防止の印刷であるか否かの判定(孫コピー禁止設定か否かの判定)が行われる。

【0076】ステップS501で、孫コピーは禁止でないと判断された場合には、処理を終了する。

【0077】一方、ステップS501で孫コピーが禁止であると判定された場合には、ステップS502に進み、紙の先端が定着器を通過したか否かを判定する。この判定は不図示のセンサ等の入力により行われる。

【0078】そして、ステップS502で先端が通過していないと判定された場合には通過するまでステップS502を繰り返す。そして、ステップS502で紙先端が通過したと判定された場合には、ステップS503に進み、50msec待ち、ステップS504に進む。なお、ステップS503における50msecのウェイトは紙先端が定着器から図3に示した書き込み装置2401が配置される位置近傍まで到達する時間である。

【0079】そして、ステップS504では、図3に示した書き込み装置2401を介し、用紙の非接触メモリ上のコピー禁止情報に「0xff(孫コピーが禁止であるとの情報)」を書き込み、ステップS505に進み、次の紙があるか否かを判定し、次の紙があると判定された場合には、ステップS502に戻り次の紙の定着器通過を待ち、次の紙が無いと判定された場合には、本ジョブの処理を終了する。

【0080】このような処理により、孫コピー禁止が指定された場合には、そのジョブの印刷に孫コピー禁止情報を書き込むこととなる。

【0081】図8は、本発明に係る画像処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、コピー開始前の処理手順(不図示の操作部よりコピースタートキーが押下された直後の処理手順)に対応する。なお、S510～S512は各ステップを示す。

【0082】まず、ステップS510では、非接触メモリの読み込みを図3に示した読取り装置2031を介して行う。ここで、非接触メモリの情報を読み込んだ場合

には原稿に非接触メモリが組み込まれていると判定し、ステップS511に進み、ステップS510で情報を読み込めなかった場合には、図4または図6に示した非接触メモリが組み込まれた原稿ではないと判定し、処理を終了する(通常ジョブを開始する)。

【0083】そして、ステップS511では、ステップS510で読み込んだ非接触メモリ中の情報のうち、コピー禁止情報が「0xff」であるか否かを判定する。この情報は図6で説明したように書き込まれる情報である。

【0084】そして、ステップS511で、コピー禁止情報が「0xff」であると判定された場合には、ステップS512に進み、操作部にコピー禁止の原稿である旨を表示して、処理を終了する(ジョブは開始しない)。

【0085】一方、ステップS510で、コピー禁止情報が「0xff」ではないと判定された場合には、処理を終了する(通常ジョブを開始する。)以上の処理により、不図示の操作部より孫コピー禁止が指定された場合には、図6のように、その出力にはコピー禁止情報が書き込まれ、その出力を再度コピーしようとした場合には、図7の様な処理によりコピーが禁止される。

【0086】なお、上記実施形態では、画像処理装置として、電子写真プロセスを実行する画像処理装置例を示したが、インクジェット系の画像プロセスを実行する画像処理装置であっても本発明を適用することができる。

【0087】また、原稿上の非接触メモリ内の情報を読み取る情報読み取り手段は、光学系に設ける場合について説明したが、ADF等の自動原稿給送装置を通過可能な記録媒体である場合には、情報読取り手段内に設ける構成としてもよい。

【0088】以下、図9に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0089】図9は、本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0090】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0091】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0092】本実施形態における図7、図8に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0093】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0094】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0095】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0096】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0097】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0098】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1～第27の発明によれば、非接触メモリを記録媒体に付与して、該非接触メモリを記録媒体に対してユーザ設定される複写禁止制御情報を読み取って、当該記録媒体に基づく原稿画像の読み取りまたは該原稿画像の読み取りに基づく画像出力処理を制御することにより、複写されたくない書類等の記録媒体の不正な読み取りや、不正な孫コピーを防止することが可能な画像処理環境を自在に構築することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用可能な画像処理装置の一例を示す断面構成図である。

【図2】本発明に係る画像処理装置に適用可能な非接触メモリの構成の例を説明する図である。

【図3】本発明の一実施形態を示す画像処理装置の制御構成を説明するブロック図である。

【図4】本発明に係る画像処理装置で使用される第1の複写用紙の一例を示す図である。

【図5】図4に示した集積回路の内部構成を説明するブロック図である。

【図6】本発明に係る画像処理装置で使用される第2の複写用紙の一例を示す図である。

【図7】本発明に係る画像処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明に係る画像処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図9】本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

301 CPU

302 操作部

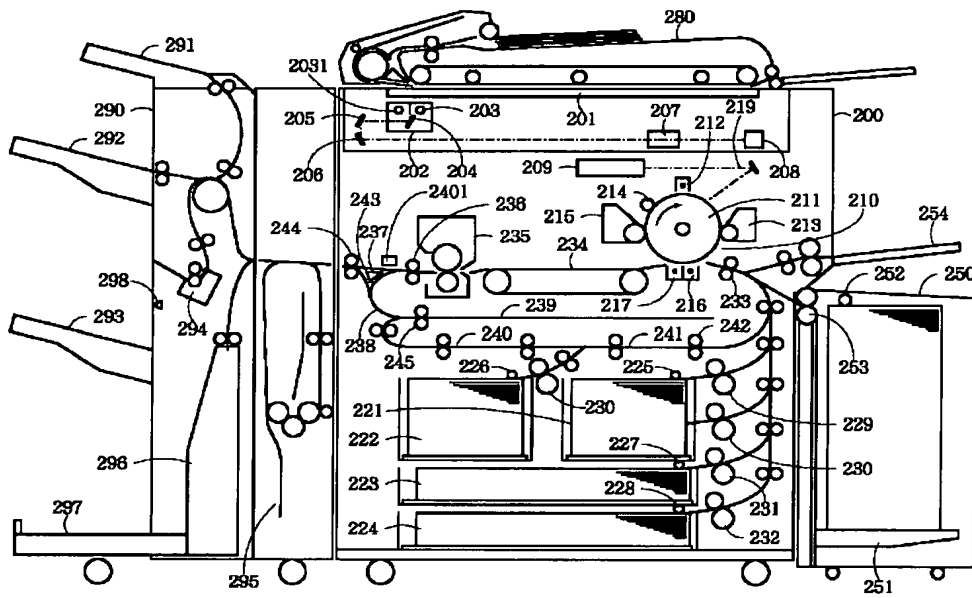
304 ROM

305 RAM

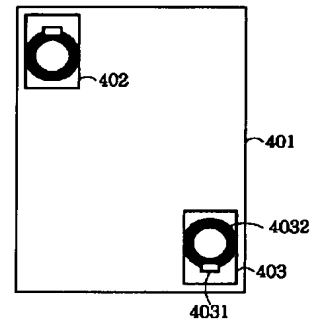
2031 情報読取り装置

2401 情報書込み装置

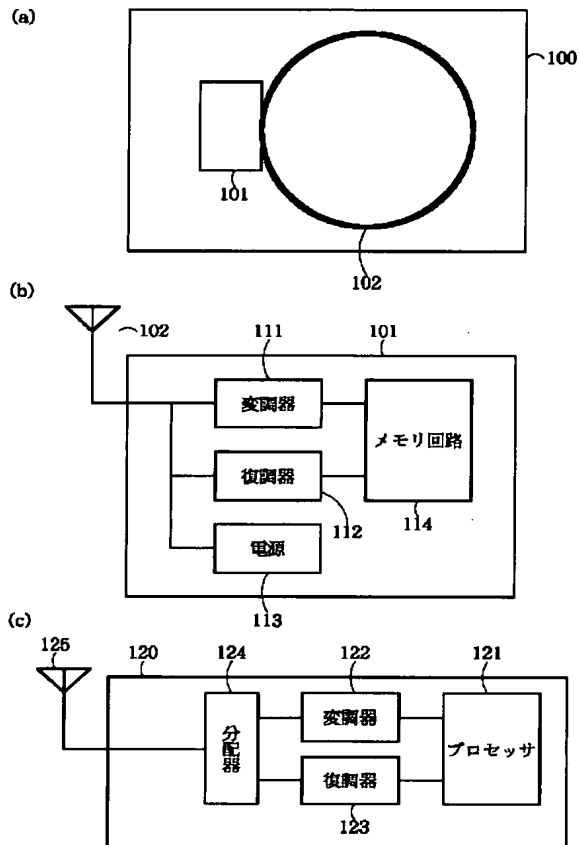
【図1】



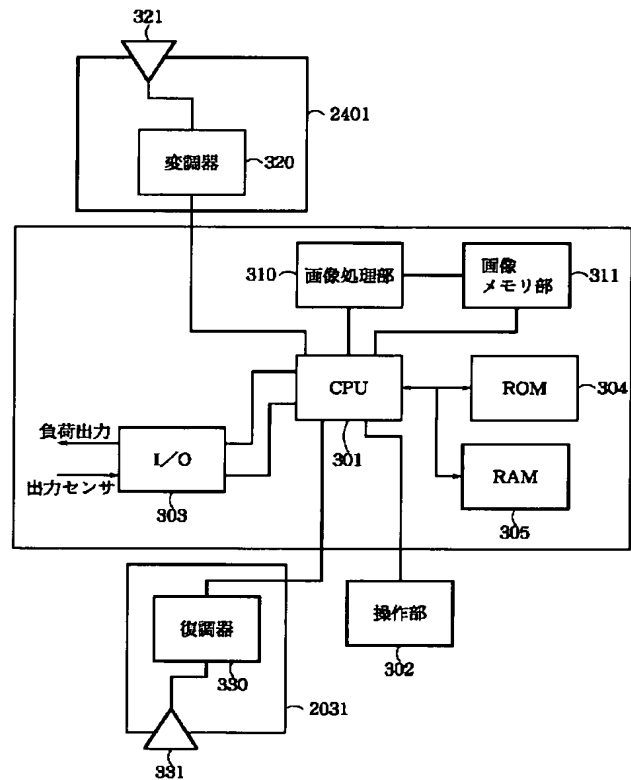
【図4】



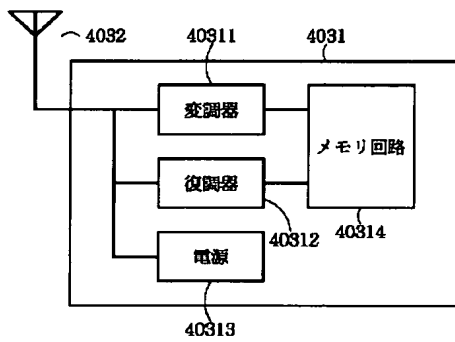
【図2】



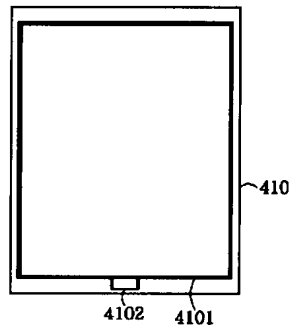
【図3】



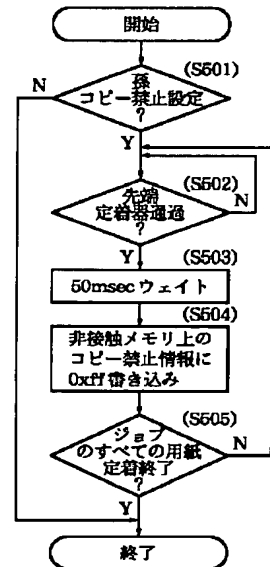
【図5】



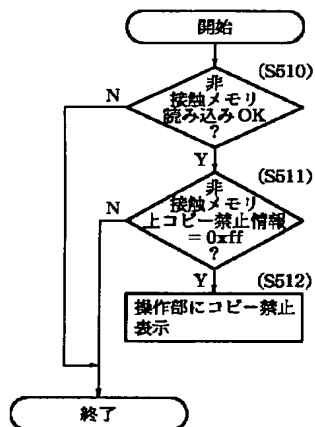
【図6】



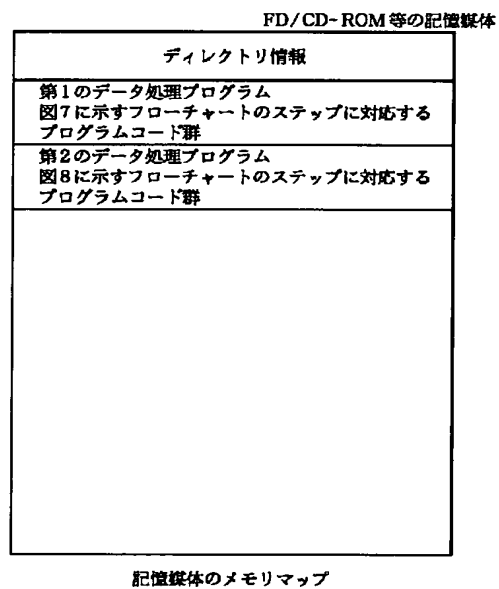
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

識別記号

F I
G 0 3 G 21/00テマコード (参考)
5 5 0 5 C 0 7 2

F ターム(参考) 2C061 AP04 AQ06 CL10 HH01 HH03
HJ06 HN08 HN11 HN22
2H027 DB00 DE04 DE07 EE08 EJ03
EJ05 EJ08 EJ09
2H034 FA01
2H076 AA58 BA22 BA87 BA91 BB07
5B047 AA04 DC09
5C072 AA01 BA20 VA10 XA01